# Prólogo

Todavía hoy, en que las investigaciones biológicas han tomado prestadas ideas e instrumental de las ciencias físicas, la palabra "evolución" comporta connotaciones casi nostálgicas de la biología de siglo pasado, que se fundaba en conceptos tales como organismo total e historia natural. Y, sin embargo, la evolución sigue siendo el tema fundamental de las nuevas investigaciones. Los logros históricos registrados en el terreno de la biología molecular a lo largo de los últimos treinta años tienen alto valor significativo justamente por cuanto iluminan nuestra comprensión del fenómeno evolutivo. Como afirma Ernst Mayr en el primer capítulo de este libro, la "evolución sigue siendo en la actualidad el principio organizador de la biología y la teoría general de la vida".

El modo de hacer de la biología contemporánea ha empezado a llenar el vacío que existía en la interpretación de los primeros 3000 millones de años de evolución. Una vez resuelto cuál era el mecanismo biosintético de la célula viva, se ha podido reconstruir la era de la evolución química que dio lugar a la vida. Este fue un período sorprendentemente corto y que debió empezar poco después de la formación del planeta, hace de ello unos 4600 millones de años. Las primeras células fósiles aparecen en rocas datadas en casi 4000 millones de años de antigüedad. El haber apreciado el intrincado y exquisito mecanismo de la anatomía y fisiología de la célula eucariota, célula que genera y forma los tejidos de todos los organismos pluricelulares, sean vegetales o animales, nos permite entender por qué hubo de transcurrir 3000 millones de años hasta que dicha célula alcanzara la perfección necesaria.

Con el asentamiento de la célula eucariota, la evolución entró en la era que conocemos por los manuales de divulgación. Esta sólo abarca la quinta parte de la historia de la vida. Y de tal fracción, la mitad asistió al predominio de los reptiles. Nadie dirá en adelante que el dinosaurio, que se desarrolló durante el Triásico y tardó 150 millones de años en perder su protagonismo y extinguirse, fue un fracasado. Los mamíferos, que cogieron su antorcha, hace unos 65 millones de años, han cedido el paso a la era del hombre, bastante recientemente.

Al nuevo impulso de la biología debemos también una revisión radical de nuestras ideas sobre la evolución humana. No hace mucho que pudo establecerse ya que la elaboración de útiles precedió a la aparición de nuestra especie, lo que desempeñó un papel decisivo en la evolución de manos y cerebro. Las pruebas paleontológicas ponen de manifiesto que los primeros constructores de útiles compartían su alimento. De donde se deduce que la evolución moral de nuestra especie viene de lejos y ha continuado pareja con nuestra evolución biológica.

La vida del hombre y de los demás organismos dependen ahora de nuestra inteligencia y conducta. Quizás una clara exposición de la historia de la vida pueda ayudar a la necesaria aceleración de nuestra evolución moral.

LOS EDITORES

CUERPO EDITORIAL: Gerard Piel, Dennis Flanagan, Francisco Gracia, Francis Bello, Philip Morrison, Trudy E. Bell, Brian P. Hayes, Jonathan B. Piel, John Purcell, James T. Rogers, Armand Schwab, Jr., Jonathan B. Tucker, José M.ª Valderas y Joseph Wisnovsky